



201819122668

# 检 测 报 告

(粤)知青检测(2021)第 1238 号

项目名称: 土壤和地下水

受检单位: 广东韶钢松山股份有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2021 年 7 月 29 日

广东知青检测技术有限公司 (检验检测专用章)



## 一、检测目的

广东知青检测技术有限公司受广东韶钢松山股份有限公司委托,对其地下水和土壤进行检测。

## 二、检测情况

客户名称: 广东韶钢松山股份有限公司

采样时间: 2021年7月7日

采样人员: 周杰、李俊旺、张锦春

样品类型: 地下水和土壤

分析时间: 2021年7月7日至23日

分析人员: 崔绮霞、钟妮、何嘉滢、曾颖、袁佩珊、周杰、张锦春

## 三、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限

| 检测类型 | 检测项目 | 检测方法依据                        | 检测仪器                    | 最低检出限        |
|------|------|-------------------------------|-------------------------|--------------|
| 地下水  | pH   | 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) | 便携式 pH 计                | —            |
|      | 镉    | GB 7475-1987                  | 原子吸收分光光度计               | 0.001 (mg/L) |
|      | 锌    |                               |                         | 0.01 (mg/L)  |
|      | 铜    |                               |                         | 0.01 (mg/L)  |
|      | 铬    | HJ 757-2015                   |                         | 0.03 (mg/L)  |
|      | 镍    | GB 11912-1989                 |                         | 0.05 (mg/L)  |
|      | 锰    | GB 11911-1989                 |                         | 0.01 (mg/L)  |
|      | 铅    | GB/T 5750.6-2006              |                         | 2.5 (ug/L)   |
|      | 钴    | HJ 958-2018                   |                         | 2 (ug/L)     |
|      | 钒    | HJ 673-2013                   |                         | 0.003 (mg/L) |
|      | 铍    | HJ/T 59-2000                  |                         | 0.02 (ug/L)  |
|      | 铊    | HJ 748-2015                   |                         | 0.083 (ug/L) |
|      | 钼    | HJ 807-2016                   |                         | 0.06 (ug/L)  |
|      | 汞    | HJ 694-2014                   | AFS-8220 型双道原子<br>荧光光度计 | 0.04 (ug/L)  |
|      | 砷    |                               |                         | 0.3 (ug/L)   |
|      | 锑    |                               |                         | 0.2 (ug/L)   |
|      | 硒    |                               |                         | 0.4 (ug/L)   |

续上表

| 检测类型 | 检测项目 | 检测方法依据            | 检测仪器                    | 最低检出限        |
|------|------|-------------------|-------------------------|--------------|
| 土壤   | pH   | HJ 962-2018       | 实验室 pH 计（ST2100）        | —            |
|      | 镉    | GB/T 17141-1997   | 原子吸收分光光度计               | 0.01（mg/kg）  |
|      | 铅    | HJ 491-2019       |                         | 10（mg/kg）    |
|      | 锌    |                   |                         | 1（mg/kg）     |
|      | 铜    |                   |                         | 1（mg/kg）     |
|      | 镍    |                   |                         | 3（mg/kg）     |
|      | 铬    |                   |                         | 4（mg/kg）     |
|      | 钴    | HJ 1081-2019      |                         | 2（mg/kg）     |
|      | 铍    | HJ737-2015        |                         | 0.03（mg/kg）  |
|      | 铊    | HJ 1080-2019      |                         | 0.1（mg/kg）   |
|      | 汞    | GB/T 22105.1-2008 | AFS-8220 型双道<br>原子荧光光度计 | 0.002（mg/kg） |
|      | 砷    | GB/T 22105.2-2008 |                         | 0.01（mg/kg）  |
|      | 铋    | HJ680-2013        |                         | 0.01（mg/kg）  |
|      | 硒    |                   |                         | 0.01（mg/kg）  |

#### 四、检测结果

表一 ①地下水检测结果

| 检测结果（单位：mg/L，pH 除外） |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 采样位置                | 水处理中心<br>外排水                | 酚氰污水处理站<br>西面               | 新焦化焦炉北面                     | 新焦化筒仓西面                     | 新焦化筒仓东面                     | 五号烧结东面                      | 老炼铁厂办公楼<br>南面               | 执行 GB/T<br>14848-2017<br>IV 类水 |
| 坐标                  | E113.625405°<br>N24.707870° | E113.625774°<br>N24.702821° | E113.627397°<br>N24.703578° | E113.627265°<br>N24.701236° | E113.630536°<br>N24.702379° | E113.638021°<br>N24.702818° | E113.634985°<br>N24.709213° |                                |
| 样品编号                | 2A01                        | 2B01                        | 2C01                        | 2D01                        | 2D02                        | 2F01                        | 2G03                        |                                |
| 感官描述                | 黄色、无味、无浮油                   | 黄色、无味、无浮油                   | 黄色、无味、无浮油                   | 黄色、无味、无浮油                   | 黄色、无味、无浮油                   | 黄色、无味、无浮油                   | 黄色、无味、无浮油                   |                                |
| pH 值<br>(无量纲)       | 6.95                        | 7.22                        | 8.01                        | 7.66                        | 8.93                        | 7.25                        | 6.98                        | 5.5≤pH<6.5<br>8.5<pH≤9.0       |
| 镉                   | 0.007                       | 0.009                       | 0.005                       | 0.007                       | 0.009                       | 0.009                       | 0.005                       | 0.01                           |
| 锌                   | 0.06                        | ND                          | 0.02                        | 0.06                        | 0.16                        | 0.09                        | 0.05                        | 5.0                            |
| 铜                   | ND                          | 1.97                        | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | 1.5                            |
| 铬                   | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | 0.10                           |
| 镍                   | 2.6×10 <sup>-2</sup>        | 1.4×10 <sup>-2</sup>        | 1.7×10 <sup>-2</sup>        | 5.1×10 <sup>-2</sup>        | ND                          | ND                          | ND                          | 0.10                           |
| 锰                   | 0.55                        | 0.11                        | 0.15                        | 0.16                        | 0.95                        | 0.06                        | 0.30                        | 1.5                            |
| 铅                   | 5.2×10 <sup>-3</sup>        | 1.66×10 <sup>-2</sup>       | 3.2×10 <sup>-3</sup>        | ND                          | 5.0×10 <sup>-3</sup>        | 2.25×10 <sup>-2</sup>       | 1.15×10 <sup>-2</sup>       | 0.10                           |
| 汞                   | 4.0×10 <sup>-5</sup>        | ND                          | 1.4×10 <sup>-4</sup>        | 1.4×10 <sup>-4</sup>        | 1.4×10 <sup>-4</sup>        | 8.0×10 <sup>-5</sup>        | ND                          | 0.002                          |
| 砷                   | 7.0×10 <sup>-4</sup>        | 9.0×10 <sup>-4</sup>        | 1.5×10 <sup>-3</sup>        | 1.4×10 <sup>-3</sup>        | 1.7×10 <sup>-3</sup>        | 2.5×10 <sup>-3</sup>        | 7.0×10 <sup>-4</sup>        | 0.05                           |
| 铋                   | 1.3×10 <sup>-3</sup>        | 3.1×10 <sup>-3</sup>        | 2.6×10 <sup>-3</sup>        | 4.9×10 <sup>-3</sup>        | 4.8×10 <sup>-3</sup>        | 3.1×10 <sup>-3</sup>        | 1.9×10 <sup>-3</sup>        | 0.01                           |
| 硒                   | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | 0.1                            |
| 备注                  | ND 表示分析结果低于分析方法的最低检出限。      |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                                |



②地下水检测结果

| 检测结果（单位：mg/L，pH 除外） |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                              |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 采样位置                | 6 号高炉水渣池北面                    | 转底炉东面 1                       | 转底炉东面 2                       | 老 4.3 米酚氰废水<br>处理站西面          | 老 4.3 米焦炉北面                   | 老焦化 6 米焦炉南面                   | 炼钢厂（一工<br>序）南面                |                              |
| 坐标                  | E113. 641661°<br>N24. 705467° | E113. 639287°<br>N24. 704043° | E113. 648589°<br>N24. 700526° | E113. 646381°<br>N24. 699393° | E113. 645230°<br>N24. 698716° | E113. 637207°<br>N24. 699286° | E113. 647559°<br>N24. 709466° | 执行 GB/T<br>14848-2017<br>Ⅳ类水 |
| 样品编号                | 2G01                          | 2H08                          | 2H04                          | 2H02                          | 2H01                          | 2H07                          | 2I01                          |                              |
| 感官描述                | 黄色、无味、无浮油                     | 黄色、无味、无<br>浮油                 | 黄色、无味、无浮<br>油                 | 黄色、无味、无浮<br>油                 | 黄色、无味、无浮<br>油                 | 黑色、无味、无浮油                     | 黄色、无味、<br>无浮油                 |                              |
| pH 值<br>(无量纲)       | 7.95                          | 8.03                          | 8.11                          | 9.04                          | 8.72                          | 7.61                          | 7.68                          | 5.5≤pH<6.5<br>8.5<pH≤9.0     |
| 镉                   | 0.001                         | ND                            | 0.003                         | 0.002                         | 0.004                         | 0.002                         | 0.001                         | 0.01                         |
| 锌                   | 0.05                          | 0.02                          | 0.22                          | 0.01                          | 0.12                          | ND                            | 0.10                          | 5.0                          |
| 铜                   | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | 4.68                          | ND                            | ND                            | 1.5                          |
| 铬                   | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | 0.10                         |
| 镍                   | 7.0×10 <sup>-3</sup>          | ND                            | 6.9×10 <sup>-2</sup>          | 9×10 <sup>-3</sup>            | ND                            | ND                            | 1.0×10 <sup>-2</sup>          | 0.10                         |
| 锰                   | 0.07                          | 1.98                          | 0.06                          | ND                            | 0.44                          | 0.22                          | 0.04                          | 1.5                          |
| 铅                   | 4.2×10 <sup>-3</sup>          | ND                            | 2.78×10 <sup>-2</sup>         | 8.7×10 <sup>-3</sup>          | 7.0×10 <sup>-3</sup>          | ND                            | 4.2×10 <sup>-3</sup>          | 0.10                         |
| 汞                   | 1.6×10 <sup>-4</sup>          | 6.0×10 <sup>-5</sup>          | 6.0×10 <sup>-5</sup>          | 2.0×10 <sup>-4</sup>          | 1.6×10 <sup>-4</sup>          | 1.6×10 <sup>-4</sup>          | 2.4×10 <sup>-4</sup>          | 0.002                        |
| 砷                   | 1.7×10 <sup>-3</sup>          | 2.6×10 <sup>-3</sup>          | 2.6×10 <sup>-3</sup>          | 1.1×10 <sup>-3</sup>          | 3.4×10 <sup>-3</sup>          | 3.3×10 <sup>-3</sup>          | 4.2×10 <sup>-2</sup>          | 0.05                         |
| 铋                   | 2.4×10 <sup>-3</sup>          | 2.2×10 <sup>-3</sup>          | 2.1×10 <sup>-3</sup>          | 5.7×10 <sup>-3</sup>          | 5.7×10 <sup>-3</sup>          | 3.3×10 <sup>-3</sup>          | 5.8×10 <sup>-3</sup>          | 0.01                         |
| 硒                   | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | 0.1                          |
| 备注                  | ND 表示分析结果低于分析方法的最低检出限。        |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                              |

续上表



③地下水检测结果

| 检测结果 (单位: mg/L, pH 除外) |                               |                               |                               |                               |                                                          |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 采样位置                   | 特轧厂 (一高线) 轧钢厂附近               | 渣场南面 (钢渣堆放区附近)                | 渣场北面 (钢渣堆放区附近)                | 渣场东面 (钢渣堆放区附近)                | 背景点 (东区后山)                                               |
| 坐标                     | E113. 653399°<br>N24. 712138° | E113. 656233°<br>N24. 720615° | E113. 649705°<br>N24. 723990° | E113. 650437°<br>N24. 723769° | E113. 649760°<br>N24. 698891°                            |
| 样品编号                   | 2I02                          | 2J01                          | 2J03                          | 2J04                          | S2                                                       |
| 感官描述                   | 黄色、无味、无浮油                     | 黄色、无味、无浮油                     | 黄色、无味、无浮油                     | 黄色、无味、无浮油                     | 黄色、无味、无浮油                                                |
| pH 值 (无量纲)             | 7.65                          | 8.93                          | 8.72                          | 8.62                          | 6.90                                                     |
| 镉                      | 0.004                         | 0.002                         | 0.002                         | 0.007                         | 0.004                                                    |
| 锌                      | 0.04                          | 0.01                          | 0.07                          | 0.04                          | 0.21                                                     |
| 铜                      | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | 0.97                                                     |
| 铬                      | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                                                       |
| 镍                      | ND                            | $2.8 \times 10^{-2}$          | ND                            | $5.0 \times 10^{-3}$          | ND                                                       |
| 锰                      | ND                            | ND                            | 0.06                          | 0.01                          | 0.11                                                     |
| 铅                      | $4.9 \times 10^{-3}$          | $2.6 \times 10^{-3}$          | $4.9 \times 10^{-3}$          | $2.8 \times 10^{-3}$          | $8.8 \times 10^{-3}$                                     |
| 汞                      | $1.6 \times 10^{-4}$          | $6.0 \times 10^{-5}$          | $6.0 \times 10^{-5}$          | $6.0 \times 10^{-5}$          | $6.0 \times 10^{-5}$                                     |
| 砷                      | $4.2 \times 10^{-3}$          | $2.0 \times 10^{-3}$          | $2.0 \times 10^{-3}$          | $2.1 \times 10^{-3}$          | $1.8 \times 10^{-3}$                                     |
| 铋                      | $5.8 \times 10^{-3}$          | $4.24 \times 10^{-3}$         | $4.4 \times 10^{-3}$          | $4.1 \times 10^{-3}$          | $5.2 \times 10^{-3}$                                     |
| 硒                      | ND                            | ND                            | ND                            | ND                            | ND                                                       |
| 备注                     | ND 表示分析结果低于分析方法的最低检出限。        |                               |                               |                               |                                                          |
|                        |                               |                               |                               |                               | 执行 GB/T 14848-2017 IV 类水                                 |
|                        |                               |                               |                               |                               | $5.5 \leq \text{pH} < 6.5$<br>$8.5 < \text{pH} \leq 9.0$ |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.01                                                     |
|                        |                               |                               |                               |                               | 5.0                                                      |
|                        |                               |                               |                               |                               | 1.5                                                      |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.10                                                     |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.10                                                     |
|                        |                               |                               |                               |                               | 1.5                                                      |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.10                                                     |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.002                                                    |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.05                                                     |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.01                                                     |
|                        |                               |                               |                               |                               | 0.1                                                      |

续上表

| 检测结果 (单位: mg/L, pH 除外) |                             |                             |                             |                             |                             |                                |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 采样位置                   | 特轧厂 (一高线) 轧钢厂附近             | 渣场南面<br>(钢渣堆放区附近)           | 渣场北面<br>(钢渣堆放区附近)           | 渣场东面<br>(钢渣堆放区附近)           | 背景点<br>(东区后山)               | 执行 GB/T<br>14848-2017<br>IV 类水 |
| 坐标                     | E113.653399°<br>N24.712138° | E113.656233°<br>N24.720615° | E113.649705°<br>N24.723990° | E113.650437°<br>N24.723769° | E113.649760°<br>N24.698891° |                                |
| 样品编号                   | 2I02                        | 2J01                        | 2J03                        | 2J04                        | S2                          |                                |
| 钴                      | $5.0 \times 10^{-3}$        | $1.0 \times 10^{-2}$        | $7.0 \times 10^{-3}$        | $1.4 \times 10^{-2}$        | $3.3 \times 10^{-2}$        | 0.10                           |
| 钒                      | ND                          | ND                          | 0.004                       | ND                          | ND                          | —                              |
| 铍                      | $2.8 \times 10^{-4}$        | $3.9 \times 10^{-4}$        | $4.0 \times 10^{-4}$        | $5.0 \times 10^{-5}$        | $2.0 \times 10^{-4}$        | 0.06                           |
| 铊                      | $1.2 \times 10^{-4}$        | ND                          | $1.2 \times 10^{-4}$        | $2.2 \times 10^{-4}$        | $9.0 \times 10^{-5}$        | 0.001                          |
| 钼                      | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | ND                          | 0.15                           |
| 备注                     | ND 表示分析结果低于分析方法的最低检出限。      |                             |                             |                             |                             |                                |



五、采样图片



报告编写: 黄光非

审核: 张锦君

签发: 张

签发日期: 2021年7月29日

广东知青检测技术有限公司 (检验检测专用章)

